a clearly defined vessel, the aorta, that pursues its way forward between the halves of the gonad to the head cavity that posteriorly is separated by a diaphragm as well developed as in the chitons. From this space the blood makes its way backward by the pedal sinus and the connected visceral cavity to the branchiae that in their relations and general appearance are of the ordinary type. Each gill has 28—30 lamellae and is innervated by two nerves from the superior posterior ganglion.

The globular bilobed brain, to which are attached five pairs of accessory ganglia innervating the frontal sense organ, is situated dorsal to the buccal tube. From it arise three pairs of connectives, the pedal pallial and buccal. In the region of the cloaca the pedal and pallial ganglia unite and are connected by commissures with the superior posterior ganglion located above the rectum. The buccal connectives unite on each side of the salivary glands with the buccal ganglia that are also connected by the usual sub-oesophageal commissure and by another passing dorsal to the gut. Very close to the front end of each ganglion a commissure arises that passes round the forward wall of the pharynx and innervates the subradular organ. The relations of this important feature of the nervous system will be described in another paper.

From the foregoing it will be seen that the more important characters of the genus *Limifossor* are as follows: Body short, length index 1 : 6. Radula very large, of the distichous type with 28 transverse rows. Dorsal salivary glands present. Stomach and liver well developed and distinct from the relatively long slender intestine[3].

4. Über die systematische Stellung von Polyarthra fusiformis Spencer.

Von Stan. Hlava, Assistent am Museum Prag.

(Mit 4 Figuren.)

eingeg. 15. Oktober 1904.

In den letzten zwei Jahren habe ich mich während der Sommermonate etwas eingehender mit der Fauna der Torfwässer Südböhmens und zwar hauptsächlich mit Rücksicht auf die Rädertiere beschäftigt. Besonders lenkten meine Aufmerksamkeit kleine Wasserbecken auf dem ausgedehnten Torfgrunde zwischen Borkowitz und Mažitz bei Wesselí an der Lužnitz, der unter dem Namen »Blata« bekannt ist. Es befindet sich hier eine ganze Reihe solcher Wasserbecken, welche kaum eine Ausdehnung von 4 qm erreichen, dabei jedoch ziemlich tief

[3] This diagnosis applies accurately to another as yet undescribed species belonging to this genus.

sind (manche über 2 m). Die Torfmoore selbst haben hier den Charakter der Hochmoore[1] und sind an den Stellen, wo der Torf nicht gestochen wird, mit niedriger Pinus uliginosa bewachsen. Es wachsen da üppig einige Arten von Torfmoosen und reichlich Typha latifolia. Zahlreich ist hier Utricularia minor und Lemna. Der Boden der Wasserbecken ist sumpfig und reichlich mit Detritus bedeckt. Das Wasser ist rotbraun und ohne Geruch.

Die Fauna dieser Wasserbecken gehört z. T. jener Art an, welche

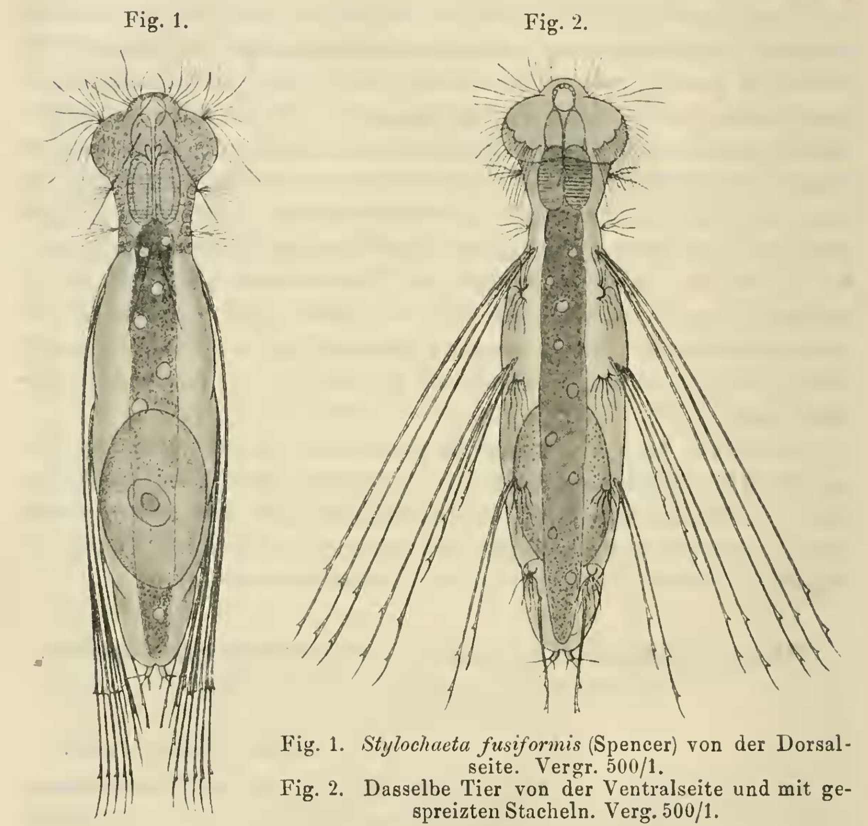


Fig. 1. *Stylochaeta fusiformis* (Spencer) von der Dorsalseite. Vergr. 500/1.
Fig. 2. Dasselbe Tier von der Ventralseite und mit gespreizten Stacheln. Verg. 500/1.

Lauterborn als »sapropelische Lebewelt« bezeichnet hat[2], behält aber ihren besonderen Charakter der Torffauna, in welcher hauptsächlich Rhizopoden durch die große Individuenzahl überwiegen.

Besonders interessant war das reichliche Vorkommen einer Gastrotrichenart, die ich zuerst für neu hielt. Durch die Güte des Herrn Ch.

[1] Sitenský, Fr. L., Über die Torfmoore Böhmens. 1. Abt. Naturw. Teil. Arch. f. naturw. Durchforsch. von Böhmen. VI. Bd. Nr. 1. S. 114—116.

[2] Lauterborn, R., Die »sapropelische Lebewelt«. Zool. Anz. Bd. XXIV. 1901. S. 50.

F. Rousselet in London, dem ich hierdurch meinen besten Dank ausspreche, war ich aber auf eine wenig bekannte Abhandlung Spencers: On a New Rotifer (Journ. of the Quekett Micr. Club Ser. II. Vol. 4. 1890. p. 59. tab. V.) aufmerksam gemacht, und da hat es sich gezeigt, daß die Art, welche Spencer als ein Rädertier unter dem Namen *Polyarthra fusiformis* beschrieben hat, mit diesem Gastrotriche identisch ist. Ich möchte dieses Tier hier etwas eingehender behandeln zumal seine Stellung als Rädertier unhaltbar und es unter die Gastrotrichen einzureihen ist, sodann weil die Beschreibung Spencers nur eine oberflächliche und z. T. auch unrichtige ist.

Aus weiter zu erörternden Gründen halte ich es für angemessen, dies Tier zugleich mit *Dasydytes stylifer* Voigt in eine neue Gastrotrichengattung, die ich als *Stylochaeta* bezeichne, einzureihen.

Durch die Körperform ähnelt diese Art der *Stylochaeta stylifera* (Voigt). Der Körper ist annähernd flaschenförmig, mit deutlich vom Rumpfe abgesetzten Kopf und Hals; er ist farblos und durchsichtig, mehr als viermal so lang als breit.

Der Rumpf ist lang, walzenförmig, hinten ein wenig verengt und abgerundet; seitlich weist er schwache Einschnürungen auf und zwar in der Insertionshöhe der Seitenstacheln und dann noch eine immer deutlicher ausgeprägte Einbuchtung beinahe in der Mitte zwischen dem letzten Stachelbüschel und dem Körperende. Eine schwache Einbuchtung befindet sich auch in der Mitte des abgerundeten Hinterendes. Die Rumpflänge ist 99—112 μ, Breite 31,5—33,7 μ.

Der Kopf ist breit, dreilappig. Der mittlere Lappen ist klein, die seitlichen aber mächtig entwickelt. Der Kopf erreicht die Breite des Rumpfes, in der Regel aber ist er noch ein wenig breiter. Seine Breite ist durchschnittlich 36 μ.

Der Hals ist deutlich vom Kopf und Rumpf abgesetzt, ist recht eng und in der Mitte deutlich von den Seiten eingebuchtet. Die Länge des Kopfes und Halses ist 49,5 μ. Das Tier schwimmt häufig auf der Seite mit fast rechtwinkelig zu der Ventralseite geknicktem Hals.

Die Totallänge meiner Exemplare ist also 148,5—162 μ; nach Spencer ist die Länge »weniger als $^1/_{100}$ inch« (= 0,25 mm). Seitlich am Rumpf entspringen auf der Ventralseite 3 Stachelbüschel. Das erste liegt eng am Übergange des Halses in den Rumpf und enthält 3 lange, den Rumpf bedeutend überragende Stacheln. Diese sind fast gleich lang; ihre Länge ist 121,5—135 μ und sind schon bei flüchtiger Beobachtung auffallend, indem die andern durch sie teilweise bedeckt sind.

Das zweite Stachelbüschel liegt etwa in dem ersten Drittel des Rumpfes und enthält 4 Stacheln; zwei von ihnen sind annähernd gleich lang und reichen hinter den Rumpf so weit, wie die Stacheln des er-

sten Büschels; ihre Länge ist 81—99 μ. Der 3. Stachel erreicht etwa $^2/_3$ der Länge dieser (Länge 63—72 μ), der vierte $^2/_3$ der Länge des 3. Stachels (Länge 55,5—59 μ).

Das 3. Stachelbüschel hat seinen Ursprung, gleichwie die zwei vorangehenden, wieder auf der Ventralseite, und zwar etwa in $^2/_3$ der Rumpflänge. Es enthält nur 2 Stacheln von ungleicher Länge. Die Länge des längeren ist 63—76 μ, der zweite ist kürzer (56,2—63 μ).

Alle diese Stacheln entspringen seitlich am Rumpfe auf der Ventralseite, sind wenig auf die Dorsalseite gebogen und laufen dann dem Körper entlang nach hinten. Wenn das Tier mittels der Ventralwimpern schwimmt, liegen sie eng dem Körper an, wobei bisweilen die Stacheln der ersten Büschel sich mit ihren Spitzen kreuzen.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 3. Ein Seitenstachel. Vergr. 500/1.
Fig. 4. Der hintere Ventralstachel. Vergr. 500/1.

Die Stacheln entspringen direkt, ohne Schuppen und haben ihren charakteristischen Bau. Wie aus der Abbildung (Fig. 3) hervorgeht, hat ein jeder Stachel in seinem hinteren Teil auf der Außenseite zwei dreieckige Erweiterungen. Der Teil des Stachels zwischen der zweiten von ihnen bis zum Ende ist ein wenig steiler nach außen gebogen. Die Stachelbasis ist ähnlich wie bei *Dasydytes goniathrix* Gosse schräg abgeschnitten. Die Stachelschuppen waren nicht nachweisbar.

Neben der Bewegung mittels der Ventralwimpern hat das Tier noch eine andre und zwar springende Art der Bewegung, und sie geschieht eben mittels dieser Stacheln. Durch ihr schnelles Ein- und Ausspreizen kann das Tier auf ziemlich bedeutende Entfernungen Sprünge machen.

Spencer erwähnt nur 14 Stacheln, indem er die richtige Zahl derselben in einzelnen Büscheln übersehen hat.

Auf der Ventralseite, und zwar in der Höhe der letzten seitlichen Rumpfeinbuchtung, nehmen zwei Stacheln von ähnlicher Form wie die seitlichen, aber unbeweglich und kürzer, ihren Ursprung; diese sind Spencer gänzlich entgangen. Ihre Länge ist 26—30,8 μ; sie sind schwach gebogen, mit ihren hinteren Enden ein wenig genähert, aber kreuzen sich nie. Ihr freies Ende (Fig. 4) ist gabelförmig geteilt und kurz vor dem Ende trägt ein jeder Stachel noch eine Nebenspitze. Durch ihre Lage und Struktur sind sie den Stacheln bei *Dasydytes stylifer* Voigt[3] ganz gleichartig.

[3] Voigt, M., Die Rotatorien und Gastrotrichen der Umgebung von Plön. Plöner Forschungsber. XI. 1904. S. 151—152. Tab. VII. Fig. 55 *ab*.

Auf dem hinteren Körperende entspringen nahe beieinander zwei kurze Zapfen, von denen ein jeder 3 schräg nach außen gerichtete Borsten trägt. Die äußeren Borsten, die fast senkrecht zur Längsachse des Körpers liegen, sind am längsten. Diese Zapfen erwähnt, aber ohne Borsten, schon Spencer, der sie »toes« nennt.

Ein ganz homologes Gebilde finden wir auch bei dem bisherigen *Dasydytes stylifer* Voigt[3]. Ein solches Körperende ist bisher bei keiner andern Gastrotrichenart bekannt und ist gewiß wichtig. Zelinka[4] legt bei der Bildung einer neuen Gattung *Gossea* auch großes Gewicht auf die Endigung des hinteren Körperendes und sagt: »Bei der großen Gleichförmigkeit, welche das Schwanzende im allgemeinen bei den Gastrotrichen zeigt (wir kennen im ganzen nur drei Modifikationen), wird man der eigentümlichen. von *Dasydytes* und den Euichthydinen abweichenden Gestaltung derselben ein größeres Gewicht beilegen müssen.«

Aus diesem Grunde halte ich es ebenfalls für angemessen, diese zwei Arten in eine besondere Gattung, für welche ich oben den Namen *Stylochaeta* vorgeschlagen hatte, einzureihen. Die Diagnosen beider Gattungen sind nun folgende:

Dasydytes Gosse. Mit Borsten versehen; Kopf deutlich abgesetzt, ohne Tentakel; Hinterende abgerundet, ohne Schwanzgabel (*D. longisetosum* Metschn., *salticans* Stokes, *goniathrix* Gosse = *Zelinkai* Lauterborn, *bisetosum* Thompson.

Stylochaeta n. g. Mit oder ohne seitliche Stacheln. Hinten auf der Ventralseite ein Stachelpaar ohne Schuppen, jeder Stachel mit zwei Nebenspitzen. Kopf und Hals deutlich abgesetzt. Kopf ohne Tentakel, aber mit 1 oder 2 Tasthaaren; Hinterende abgerundet mit zwei kurzen Zapfen, von denen ein jeder drei Tastborsten trägt [*S. fusiformis* (Spencer), *stylifera* (Voigt)].

Auf der Dorsalseite des Kopfes entspringen schräg nach hinten zwei lange, steife Tastborsten. Ihre Länge ist 28,6 μ. Auch auf dem Halse hinter dem Oesophagus, nehmen auf der Dorsalseite eng beieinander ihren Ursprung zwei 23 μ lange Tastborsten. Sie sind nur, wenn das Tier auf der Seite schwimmt, sichtbar.

Die Mundröhre ist längsgerippt. Die Cilien auf dem Kopfe sind besonders auf der Ventralseite entwickelt; sie sind lang und erreichen die Einbuchtung auf dem Halse. Sie sind büschelweise verteilt und in der mittleren Zone fehlen sie gänzlich. Die auf der Dor-

[4] Zelinka, Dr. C., Die Gastrotrichen. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. XLIX. 1889. p. 411.

salseite über der Mundöffnung befindlichen Cilien sind viel spärlicher und kürzer.

Was die Bewimperung des übrigen Körpers betrifft, so sind die Cilien auf der Ventralseite in zwei Reihen und zwar büschelweise verteilt, was bisher bei keiner Gastrotrichenart bekannt ist. Ob man diese büschelige Verteilung der Cilien für einen Species- oder Gattungscharakter halten soll, kann ich bisher nicht entscheiden, da *St. stylifera* (Voigt) bisher nur in einem einzigen Exemplare aus Plön bekannt ist, und Voigt selbst die Bewimperung der Ventralseite nicht ausführlicher erwähnt. Die Ventralcilien sind Spencer gänzlich entgangen, was ihn vielleicht dazu geführt hatte, das Tier als Rädertier zu beschreiben.

Im ganzen zählt man 6 Paare dieser Cilienbüschel, von denen zwei auf dem Halse und vier auf dem Rumpfe sich befinden. Dieselben sind gegen die Körperseite verschoben, besonders jene auf dem Halse, welche ganz lateral liegen. Die folgenden drei Paare von Büscheln sind unter der Insertion der Seitenstacheln, das vierte an der letzten Rumpfeinbuchtung gelegen. Die Cilien sind lang und fein. Übrigens ist die Ventralseite glatt, ohne Borsten.

Der Oesophagus ist in der Mitte deutlich eingeschnürt und besonders sein hinterer Teil stark muskulös und breiter als der vordere. Seine Länge ist 31,5—35 μ, Breite vorn 8,8 μ, hinten 12,2 μ. Spencer nennt ihn mastax.

Der Eierstock ist nicht bei allen Exemplaren deutlich. Ein großes unentwickeltes Ei habe ich bei einigen Individuen gesehen (Fig. 1 u. 2).

Diese Art lebt zwischen Algen und Detritus. Sie bewegt sich sehr rasch mittels der Ventralcilien und bisweilen springt sie wie *Dasydytes salticans* Stokes. Mit derselben habe ich in jenen Wasserbecken noch folgende Gastrotrichen sichergestellt:

Ichthydium podura O. Fr. Müller.
Chaetonotus brevispinosus Zel.
- *arquatus* Voigt.
- *linguaeformis* Voigt. 1 Ex.
- *maximus* Ehbg.
- *chuni* Voigt.

Von diesen waren *Ichthydium podura*, *Chaetonotus chuni* und *arquatus* sehr zahlreich.